

Pengaruh Pemberian Vitamin C (asam askorbat) terhadap Kesegaran Bunga Krisan (*Chrysanthemum* sp) pada Kawasan Sentra Penghasil di Desa Ngasem, Kecamatan Jetis, Bandungan, Jawa Tengah

Desi Arisanti*, Nintya Setiari*

**Laboratorium Struktur dan Fungsi Tumbuhan Jurusan Biologi FMIPA Undip*

ABSTRACT

Chrysanthemum (*Chrysanthemum* sp) is one of the popular cut flowers because of its attractive shapes, colors and various sizes. Cultivation of *Chrysanthemum* in Ngasem is vital earning of farmers because most of the farming interest in *Chrysanthemum*. The problems in *chrysanthemum* cultivation which is handling the post harvest. Long freshness of flower will decrease with decreasing nutrient content in the plant. Ngasem's farmers maintain the freshness of *Chrysanthemum* with simply soaked in water. This study purposed to determine how post-harvest handling of flowers *chrysanthemum* in the Ngasem Village and determine the effect of vitamin C in a solution of the marinade (pulsing) so can extend the freshness of *Chrysanthemum* flowers. The experiment with a Completely Randomized Design (CRD) with the pattern of a single factor. The treatment in this experiment using a marinade solution, i.e 500 ml of water as a control (treatment P₀), a mixture of 500 ml water and vitamin C with concentration 100 ppm (treatment P₁), a mixture 500 ml of water and vitamin C with concentration 200 ppm (treatment P₂). Each treatment was repeated 3 times. Parameter that observed is *chrysanthemum* cut flowers long freshness. Based on observations of the F test showed that the long freshness of *chrysanthemum* flowers is not affected by replenishment of vitamin C in a solution of the marinade, but is only affected by the water without vitamin C. Water as a control treatment (treatment P₀) are able to maintain long freshness of *chrysanthemum* flowers is the highest, namely 14 days. The treatment with vitamin C (P₁ and P₂) was only able to retain the long freshness *chrysanthemum* for 12 days.

ABSTRAK

Bunga Krisan (*Chrysanthemum* sp) merupakan salah satu jenis bunga potong yang populer dan banyak diminati oleh konsumen karena bentuk dan warnanya yang menarik serta ukuran yang bervariasi. Budidaya bunga krisan di Desa Ngasem merupakan mata pencaharian vital bagi petani karena sebagian besar bertanam bunga krisan. Permasalahan dalam budidaya bunga krisan potong yaitu penanganan pascapanen. Bunga yang dipotong, lama kesegarannya berkurang seiring menurunnya kandungan unsur hara dalam tanaman. Petani di Desa Ngasem mempertahankan kesegaran bunga potong krisan hanya direndam dalam air. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara penanganan pascapanen bunga potong krisan di Desa Ngasem dan mengetahui pengaruh pemberian vitamin C dalam larutan perendam (*pulsing*) sehingga dapat memperpanjang lama kesegaran bunga potong krisan. Perlakuan dalam percobaan adalah perbedaan komposisi larutan perendam bunga potong krisan, yaitu perlakuan P₀ : larutan perendam berupa air 500 ml; perlakuan P₁ : larutan perendam berupa campuran air 500 ml dan vitamin C 100 ppm; perlakuan P₂ : larutan perendam berupa campuran air 500 ml dan vitamin C 200 ppm. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali dengan rancangan percobaan berupa Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pola faktor tunggal. Parameter yang diamati yaitu lama kesegaran bunga potong krisan. Berdasarkan uji F hasil pengamatan menunjukkan bahwa lama kesegaran bunga potong krisan tidak dipengaruhi oleh pemberian vitamin C dalam larutan perendam tetapi hanya dipengaruhi oleh air tanpa pemberian vitamin C. Perlakuan air sebagai kontrol (perlakuan P₀) mampu mempertahankan lama kesegaran bunga potong krisan tertinggi, yaitu 14 hari. Perlakuan dengan pemberian vitamin C (P₁ dan P₂) hanya mampu mempertahankan lama kesegaran bunga potong krisan selama 12 hari.

Kata kunci: *Bunga krisan (Chrysanthemum sp), penanganan pascapanen dan vitamin C*

PENDAHULUAN

Tanaman hias adalah berbagai jenis tumbuhan yang sengaja ditanam atau dihadirkan di lingkungan sekitar kita untuk memberikan keindahan nilai estetis. Nilai estetis antar spesies tidak sama, ada yang memiliki bunga yang indah berwarna-warni, ada yang memiliki bentuk, warna daun dan stuktur batang yang khas. Adapula spesies tanaman hias yang memiliki nilai estetis yang merupakan gabungan dari keunikan dan keindahan batang, daun, dan bunganya. Tanaman hias umumnya didominasi oleh berbagai spesies dari divisi Spermatofita atau tumbuhan berbiji. Salah satu tanaman hias tersebut adalah krisan (Kurniawan, 2009).

Bunga potong krisan merupakan komoditas hortikultura yang mempunyai prospek cerah untuk dikembangkan, seiring dengan meningkatnya permintaan masyarakat di kota-kota besar. Penambahan jumlah permintaan yang terus meningkat ini sebaiknya diikuti dengan pengembangan sistem penanganan pascapanen sehingga dihasilkan bunga potong dengan standar mutu yang dapat dipahami dan dijadikan pegangan oleh produsen dan konsumen. Menurut Ahmad,dkk (2006), penanganan pascapanen bunga potong bervariasi tergantung jenis bunga, produsen, area produksi, dan strategi pemasaran. Secara umum langkah-langkah penanganannya adalah: panen, sortasi, pemutuan,

pengikatan, pengepakan, *pre-condition*, penyimpanan, transportasi, dan pemasaran.

Proses pemotongan bunga krisan sebagai bunga potong memiliki kriteria yaitu keteguhan potong yang dapat mempertahankan kesegaran bunga yang mana merupakan sifat tidak lekas layu dalam pengiriman maupun penyimpanan di tempat penjualan. Keteguhan memerlukan beberapa faktor penunjang, misalnya saat yang baik untuk pemotongan, kecepatan pengiriman, sistem pengepakan yang baik, suasana di tempat penjualan, dan sifat ketahanan selama pengiriman (Rismunandar, 1995).

Seperti halnya bagian tanaman hidup lainnya, bunga potong krisan memerlukan air dan nutrisi untuk mempertahankan kesegarannya. Setelah bunga dipotong dari induk tanaman akan terhenti proses alamiah berupa pengangkutan air dan zat makanan dari akar, dan untuk kelangsungan hidupnya mengandalkan cadangan air dan nutrisi yang ada. Dengan sendirinya cadangan yang tersedia menjadi faktor pembatas bagi daya tahan bunga krisan untuk tetap segar. Oleh karena itu, diperlukan pengganti air dan nutrisi dari luar yang dapat digunakan untuk tambahan sumber energi bagi kelangsungan hidup bunga krisan hingga waktu tertentu. Larutan penyegar bunga yang berisi nutrisi yang dilakukan dalam air dan diberikan pada bunga melalui tangkai dapat

memperpanjang masa kesegaran bunga krisan.

Menurut Tisnawati (2005), untuk memperpanjang masa simpan bunga potong digunakan larutan perendam (*pulsing*) sebagai larutan penyegar. Larutan penyegar umumnya mengandung karbohidrat yang dikombinasikan dengan germisida dan asam sitrat.

Berdasarkan hal tersebut di atas dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Pemberian Vitamin C terhadap Kesegaran Bunga Krisan (*Chrysanthemum* sp) pada Kawasan Sentra Penghasil di Desa Ngasem, Kecamatan Jetis, Bandung, Jawa Tengah.”

Permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh pemberian vitamin n C kedalam larutan perendam agar kesegaran bunga potong krisan dapat diperpanjang. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian vitamin C dalam larutan perendam terhadap kesegaran bunga potong krisan dapat diperpanjang. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat pada umumnya dan petani unga

krisan pada khususnya mengenai cara-cara penanganan pascapanen bunga krisan, sehingga dapat diperoleh kualitas produk yang lebih baik.

METODOLOGI

Penelitian dilakukan di kawasan sentra produksi tanaman krisan di Desa Ngasem, Kecamatan Jetis, Bandung, Jawa Tengah, pada bulan Agustus - September 2011. Perlakuan pada penelitian ini adalah perbedaankomposisi media perendaman bunga yang digunakan yaitu: P_0 = air 500 ml (kontrol); P_1 = air : vitamin C = 500 ml : 100 ppm; dan P_2 = air : vitamin C = 500 ml : 200 ppm. Bunga krisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bunga segar yang langsung diambil dari Desa Ngasem, Kecamatan Jetis, Bandung, Jawa Tengah. Bunga yang dipilih untuk direndam adalah bunga yang tingkat kemekaran bunganya setengah mekar, yakni mata bunga masih rapat, dan mahkota bunga terbuka maksimal 45° terhadap garis vertikal (gambar 1).



Gambar 1. Bunga krisan dengan tingkat kemekaran setengah mekar

Pengamatan lama kesegaran bunga potong krisan dilakukan setiap hari berdasarkan tabel kriteria kemekaran bunga potong krisan (tabel 1). Pengamatan 44 ikan pada saat minimal 50% dari keseluruhan kuntum bunga menjadi layu. Hasilnya kemudian dicatat dan diamati. Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah lama kesegaran bunga potong krisan (hari).

Percobaan ini dilakukan dengan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor tunggal, yaitu media rendam bunga krisan dengan komposisi medium yang berbeda. Komposisi media rendam dilakukan dengan 3 perlakuan, yaitu: P_0 = air 500 ml (kontrol), P_1 = air : vitamin C = 500 ml : 100 ppm, P_2 = air : vitamin C = 500 ml : 200ppm. Masing-masing perlakuan dengan ulangan 3 kali. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan

ANOVA menggunakan uji F dengan taraf signifikan 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perendaman bunga krisan merupakan kegiatan untuk memperpanjang masa kesegaran bunga (memperlambat proses kelayuan bunga). Perendaman dilakukan saat bunga telah di petik. Bunga krisan harus dikondisikan agar tetap segar karena bunga krisan merupakan bunga yang sensitif terhadap dehidrasi, maka bunga harus direndam di dalam air atau dalam larutan perendam (pulsing). Menurut Tisnawati (2005), pulsing merupakan proses perendaman tangkai bunga segera setelah dipanen, yang berfungsi sebagai penyegar bunga potong selama 2- 24 jam.

Tabel 1. Kriteria kemekaran bunga potong krisan (Sumber: Wiraatmaja, dkk, 2007)

Skor	Kemekaran	Keterangan
4	Bunga setengah mekar	<ul style="list-style-type: none"> - Mahkota bunga terbuka maksimal 45° terhadap garis vertikal - Mata bunga masih merapat - Mahkota bunga berwarna cerah
3	Bunga mekar sempurna	<ul style="list-style-type: none"> - Mata bunga mulai mengembang atau menyembul di antara lingkaran mahkotanya - Mahkota bunga berwarna cemerlang (jingga cerah) - Mahkota bunga terbuka maksimal 90° terhadap garis vertikal
2	Bunga lewat mekar sempurna	<ul style="list-style-type: none"> - Mahkota bunga terbuka maksimal 90° terhadap garis vertikal - Mata bunga mulai mengembang atau menyembul di antara lingkaran mahkotanya - Warnanya memudar (jingga pucat) - Mahkota bunganya (menutup) keriput atau menggulung kedalam - Mahkota bunga terbuka lebih dari 90° terhadap garis vertikal
1	Bunga layu	<ul style="list-style-type: none"> - Warna mahkota bunga memudar - Mekarnya mata bunga serta mahkota bunganya luruh/rontok - Terkulainya tangkai bunga sebelum mekar penuh

Larutan penyegar umumnya mengandung karbohidrat yang dikombinasikan dengan germisida dan

asam sitrat. Karbohidrat atau gula merupakan sumber nutrisi utama dan sumber energi untuk kelangsungan proses

metabolisme bunga potong. Namun, gula juga merupakan media yang baik untuk pertumbuhan jasad renik yang dapat menghambat penyerapan larutan oleh potong selama peragaan. Pengendalian jasad renik dapat digunakan berbagai germisida, seperti perak nitrat, hidroquinon, thiobendazole, silver thiosulfate, dan aluminium sulfat. Asam sitrat selain berfungsi sebagai bakterisida juga untuk menurunkan pH larutan sehingga dapat diserap secara optimal oleh tangkai bunga.

Penyimpanan yang dilakukan oleh petani bunga krisan Desa Ngasem masih sederhana, yakni masih menggunakan air bersih tanpa menggunakan larutan perendam lainnya. Tangkai bunga yang direndam diletakkan dengan posisi tegak. Proses penyimpanan bersuhu ruangan antara 18 – 20°C . Namun, hal ini tidak diperhatikan oleh petani bunga krisan Desa Ngasem. Menurut Rismunandar (1995), penyimpanan (perendaman) dilakukan di dalam ruangan teduh yang tidak banyak anginnya serta ventilasinya baik.

Pemotongan miring dasar tangkai 1 – 2 cm di dalam air tidak dilakukan petani, padahal hal ini bertujuan untuk menghindari pembusukan dan mempercepat pengisapan air, serta agar dasar tangkai tidak melekat.

Lama Kesegaran Bunga Potong Krisan

Hasil pengamatan terhadap lama kesegaran bunga krisan ditunjukkan pada tabel 2 dan gambar 3.



Gambar 2. Perendaman bunga krisan direndam dalam air

Tabel 2. Rerata lama kesegaran bunga krisan yang direndam dalam larutan perendam dengan konsentrasi yang berbeda.

P	Rerata Lama Kesegaran Bunga Krisan											
	Hari ke-											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P ₀	4x	4x	3.67x	2.67x	2.67x	2.67x	2.67x	2.67x	2.67x	2.67x	2.67x	2a
P ₁	4x	3x	3x	2x	2x	2x	2x	2x	2x	2x	1.67x	1b
P ₂	4x	3x	3x	2.33x	2x	2x	2x	2x	2x	2x	1.67x	1.3b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti superskrip yang berbeda, dalam satu kolom yang sama menyatakan berbeda nyata berdasarkan uji Duncan pada taraf kepercayaan 95%.

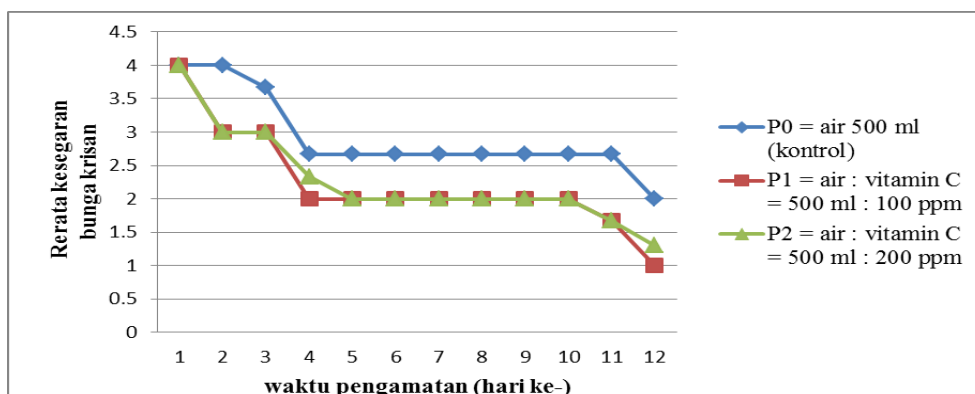
Hasil analisis uji F dengan taraf kepercayaan 95% menunjukkan hasil lama kesegaran bunga krisan yang beda nyata pada hari ke-12, yang artinya air sebagai kontrol memiliki potensi dalam mempertahankan lamanya kesegaran bunga krisan. Namun, dengan menggunakan vitamin C (asam askorbat) ternyata menunjukkan hasil yang beda tidak nyata, artinya semua konsentrasi vitamin C yang digunakan pada tiap perlakuan konsentrasi vitamin C yang berbeda tidak memiliki potensi dalam mempertahankan lamanya kesegaran bunga krisan.

Berdasarkan grafik 2, P₀ (kontrol), hari ke-3 sampai hari ke-12 kesegaran bunga krisan mengalami

penurunan lebih sedikit dibandingkan dengan perlakuan lain.

Hal ini menunjukkan bahwa bunga krisan yang direndam menggunakan air tanpa vitamin C ternyata dapat lebih cepat diserap oleh tangkai bunga sehingga dapat memperpanjang umur bunga krisan.

Kesegaran bunga krisan pada perlakuan P₁ dan P₂ dengan pemberian vitamin C mengalami penurunan yang lebih banyak dari perlakuan P₀ (kontrol) dengan menggunakan air. Pemberian air dengan konsentrasi vitamin C 100 ppm dan 200 ppm dalam larutan perendam menunjukkan tidak adanya pengaruh dalam mempertahankan kesegaran bunga krisan.



Gambar 3. Grafik kesegaran bunga krisan pada larutan perendam air ditambah vitamin C

Hal ini disebabkan oleh pemberian vitamin C dengan konsentrasi yang tinggi menyebabkan larutan perendam bersifat pekat sehingga menyebabkan tekanan osmotik cairan di luar sel lebih besar maka cairan di dalam sel akan keluar dan terjadi plasmolisis. Plasmolisis yang terjadi menyebabkan sel-sel penyusun dalam tangkai bunga krisan menjadi rusak yang dapat mengakibatkan tumbuhnya bakteri dan terbentuknya lendir pada tangkai bunga sehingga terjadi penyumbatan, akibatnya penyerapan larutan perendaman akan terhambat. Terhambatnya penyerapan larutan menjadikan bunga cepat layu karena kekurangan air sehingga terjadi penurunan kesegaran bunga krisan lebih cepat dibanding bunga krisan yang hanya direndam dengan air (kontrol).

Oleh karena itu, pemberian vitamin C ke dalam larutan perendam hendaknya dilakukan pada konsentrasi yang optimal, karena pada konsentrasi tersebut vitamin C berfungsi sebagai substrat respirasi untuk menghasilkan energi yang akan digunakan dalam proses kehidupan sehingga kesegaran bunga akan lebih lama.

Perendaman bunga krisan yang dilakukan petani krisan biasanya bunga krisan hanya direndam dalam air, tetapi terkadang petani krisan menggunakan vitamin C (yang dijual di pasaran) dengan cara disemprot. Pemberian vitamin C dengan cara disemprot mungkin lebih efektif dibanding bunga krisan yang direndam dalam larutan perendam yang ditambah vitamin C.

Vitamin C mengandung senyawa kalium (K) yang dapat diserap

tanaman dalam bentuk K^+ yang berfungsi untuk meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan dan berperan dalam memperkuat tubuh tanaman. Bunga krisan (mahkota bunga) yang disemprot vitamin C dimungkinkan senyawa kalium terserap oleh sel-sel penyusun mahkota bunga dan disimpan di dalam vakuola sehingga mahkota bunga krisan dapat segar.

Menurut Wiraatmaja (2007), kemekaran bunga dapat dijadikan indikator bahwa jaringan tanaman masih melakukan aktivitas metabolisme dan aktivitas itu berangsur-angsur menurun akibat terbatasnya suplai air dan cadangan makanan dalam jaringan tanaman.

Menurut Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian (2007), bahan perendam atau penyegar bunga berperan dalam memperpanjang masa segar, meningkatkan ukuran bunga mekar, menambah kuncup bunga yang akan mekar, mempertahankan warna bunga dan memperlambat pengeringan daun. Hal ini penting artinya dalam agribisnis tanaman hias.

KESIMPULAN

Pemberian vitamin C ke dalam larutan perendam tidak berpengaruh terhadap lama kesegaran bunga krisan. Bunga krisan dapat direndam menggunakan vitamin C yang murni dengan konsentrasi yang optimal sehingga dapat memperpanjang kesegaran bunga krisan. Bunga krisan (mahkota bunga) lebih efektif disemprot langsung dengan vitamin C daripada direndam.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, U., E.Syaefullah, dan H.K.Purwadaria. 2006. "Evaluasi Mutu Bunga Potong Krisan Yellow Fiji Menggunakan Pengolahan Citra." *Jurnal Keteknik Pertanian Technical Paper*. Halaman 243-252.
- Ariestyadi, F. 2007. *Pengembangan Teknik Pengemasan Untuk Mempertahankan Mutu Bunga Potong Krisan White Fiji Tipe Standar Selama Transportasi*. Departemen Teknik Pertanian, Fakultas Teknik Pertanian, IPB. Bogor.

- Deputi Menegristek Bidang
 Pendayagunaan Pemasyarakatan
 Ilmu Pengetahuan dan
 Teknologi. 2000. *Krisan (C.
 morifolium Ramat, C. indicum,
 C.daisy)*. MIG Corp. Jakarta.
- Harry, R. 1994. *Usahatani Bunga
 Potong*. Pusat Perpustakaan
 Pertanian dan
 Komunikasi Penelitian. Bogor.
- Kurniawan, A. 2009. *Tanaman
 Hias*. Pustaka Insan Madani.
 Yogyakarta.
- Locke, B.1990. *The Complete Guide of
 Chrysanthemums*. Crowoo
 Press. England.
- Reginawanti.1999. “Krisan (C.
 Morifolium Ramat, C.
 Indicum, C.daisy)”. [http://www.
 Kpel.or.id/ TTGP/
 Komoditi/ Krisan I. htm](http://www.kpel.or.id/TTGP/Komoditi/Krisan I.htm). Diakses
 10 Agustus 2011.
- Rismunandar. 1992. *Budidaya Bunga
 Potong*. Penebar Swadaya.
 Jakarta.
- Rukmana, R dan A, Mulyana. 1997.
Krisan. Kanisius. Yogyakarta.
- Sanjaya, L. 1996. *Krisan, Bunga
 Potong dan Tanaman Pot
 Pertanian*. Nomor 3(15): 55-60.
- Sunarjono dan Soemartono. 1992.
Budidaya Tanaman Hortikultura.
 CV.Restu Ibu. Jakarta.
- Tisnawati, 2005. Teknik
 Memperpanjang Masa Simpan
 Bunga Potong Alpinia. *Buletin
 Teknik Pertanian*. Volume 10.
 Nomor 1.
- Warta Penelitian dan Pengembangan
 Pertanian, 2007. “Menjaga
 Bunga Potong Agar Tetap Segar
 Volume 29. Nomor 6 “. [http://www.bb_pascapanen@litb
 ang.deptan.go.id](http://www.bb_pascapanen@litbang.deptan.go.id). Diakses 20
 November 2011.
- Wiraatmaja, I.W., I.N.G. Astawa., dan
 N.N.Deviantri. 2007.
 Memperpanjang Kesegaran
 Bunga Krisan (*Dendranthema
 grandiflora* Tzvelev.) dengan
 Larutan Perendam Sukrosa dan
 Asam Sitrat. *Agritop* 26 (3) :129
 – 135. Fakultas Pertanian
 Udayana Denpasar, Bali.